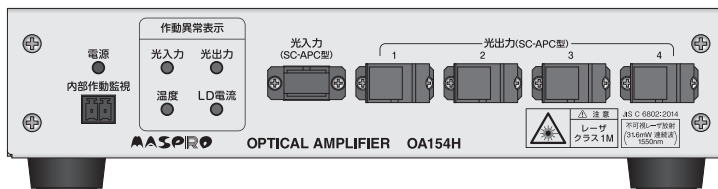


CATV/UHF BS・CS用 光 増幅器

取扱説明書



光伝送システム(FTTH、HFC)によるCATV/UHF、BS・CS放送伝送に使用する光増幅器です。



目次	ページ
付属品	1
安全上のご注意	1
各部の名称と機能	3
使用例	3
設置方法	4
ACコードの接続	4
光ファイバーの接続	5
正しく使用していただくために	6
内部作動監視端子	7
規格表	8

付属品

ACコード	1本
コードストッパー	1個
ゴム足	4個
ゴム足取付ねじ	4本
アースラグ	1個
内部作動監視端子用コネクタ	1個

- 正しく安全にお使いいただくために、ご使用前に、この「取扱説明書」をよくお読みください。
- この「取扱説明書」は、いつでも見ることが出来る場所に保管してください。

安全上のご注意

ご使用前に、この「安全上のご注意」(p.1、2)をよくお読みください。

絵表示について

この「取扱説明書」には、製品を安全に正しくご使用いただき、ご使用になる方や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するために、いろいろな表示がしてあります。その表示と意味は次のとおりです。

	警告	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。
	注意	この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容、および、物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

絵表示の例

	△記号は、注意(警告)が必要な内容があることを示しています。		○記号は、禁止の行為を示しています。		●記号は、行為を強制したり、指示したりする内容を示しています。
--	--------------------------------	--	--------------------	--	---------------------------------

警告

	●絶対に光出力端子や光コネクタの端面をのぞかないでください。レーザー光線が出ていますから、目に有害です。 ●光増幅器は、AC100V以外の電源電圧で使用しないでください。火災・感電の原因となります。 ●光増幅器のACコードを傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしないでください。また、重いものを載せたり、物や扉などで挟んだり、熱器具に近付けたりしないでください。ACコードが破損して、火災・感電の原因となります。ACコードが傷んだ場合(芯線の露出や断線など)、販売店または施工業者に交換をご依頼ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。ACコードを延長するために、途中で切断して別のコードをつなぐことは、電気設備技術基準で禁止されています。 ●ACコードは、結んだり、束ねたりしたままで使用しないでください。発熱して、火災の原因となります。 ●光増幅器の内部に、金属類や燃えやすいものなど、異物を入れないでください。火災・感電の原因となります。 ●光増幅器は、風通しの悪い場所で使用しないでください。風通しを悪くすると内部に熱がこもり、火災の原因となります。次のような使い方はしないでください。 ・押入れ・本箱・天井裏など、風通しの悪い狭いところに押し込む。 ・テーブルクロスを掛けたり、じゅうたんや布団の上に置いたりする。 ・布や布団でおおったり、包んだりする。 ●光増幅器は屋内用です。屋外で使用しないでください。火災・感電の原因となります。
	●光増幅器のカバーを取外したり、改造したりしないでください。また、光増幅器の内部には触れないでください。火災・感電の原因となります。内部の点検・調整・修理は、必ず販売店または施工業者に依頼ください。
	●光増幅器を風呂場・シャワー室などで使用しないでください。火災・感電の原因となります。

	●光増幅器に水をかけたり、濡らしたりしないでください。光増幅器の上に水や薬品の入った容器を置かないでください。水や薬品が中に入った場合、火災・感電の原因となります。ペットなどの動物が、光増幅器の上に乗らないようにご注意ください。尿や糞が中に入った場合、火災・感電の原因となります。
	●濡れた手で、ACプラグを抜き差ししないでください。感電の原因となります。
	●雷が鳴出したら、ケーブルや光増幅器には触れないでください。感電の原因となります。
	●万一、光増幅器の内部に、異物や水が入った場合、ACプラグをACコンセントから抜いて販売店または施工業者に連絡ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。特にお客様のいるご家庭ではご注意ください。 ●万一、光増幅器を落としたり、破損したりした場合、ACプラグをACコンセントから抜いて販売店または施工業者に連絡ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。 ●万一、煙が出ている、変な臭いや音がするなどの異常状態のまま使用すると、火災・感電の原因となります。すぐにACプラグをACコンセントから抜き、煙や臭いなくなるのを確認して販売店または施工業者に修理をご依頼ください。お客様による修理は危険ですから、絶対におやめください。
	●ACプラグは、ACコンセントに根元までしっかりと差し込んでください。すき間があるとゴミがたまり、火災の原因となります。また、ACプラグは定期的にACコンセントから抜いて掃除してください。

注意

	●光増幅器は、不安定な場所に取り付けたり、置いたりしないでください。落下して、けがの原因となることがあります。 ●光増幅器は、湿気やほこりの多い場所、調理台や加湿器の近くなど、油煙や湯気などが当たるような場所で使用しないでください。火災・感電の原因となることがあります。 ●光増幅器は、温室やサンルームなどの、高温で湿度の高い所で使用しないでください。火災・感電の原因となることがあります。 ●ACプラグをACコンセントから抜くときは、ACコードを引っ張らないでください。ACコードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。必ずACプラグを持って抜いてください。
---	---

	●ACプラグにはニッケルメッキが施してあります。金属アレルギーなどのある方は、触らないでください。
	●光増幅器を移動させる場合、必ずACプラグをACコンセントから抜いてください。ACコードが傷つくと、火災・感電の原因となることがあります。 ●お手入れは、安全のため、必ずACプラグをACコンセントから抜いて行ってください。感電の原因となることがあります。 ●長期間、使用しないときは、安全のため、必ずACプラグをACコンセントから抜いてください。そのままにしておくと、火災の原因となることがあります。 ●雷の発生が予想されるときは、前もって、ACプラグをACコンセントから抜いてください。落雷によって、火災の原因となることがあります。

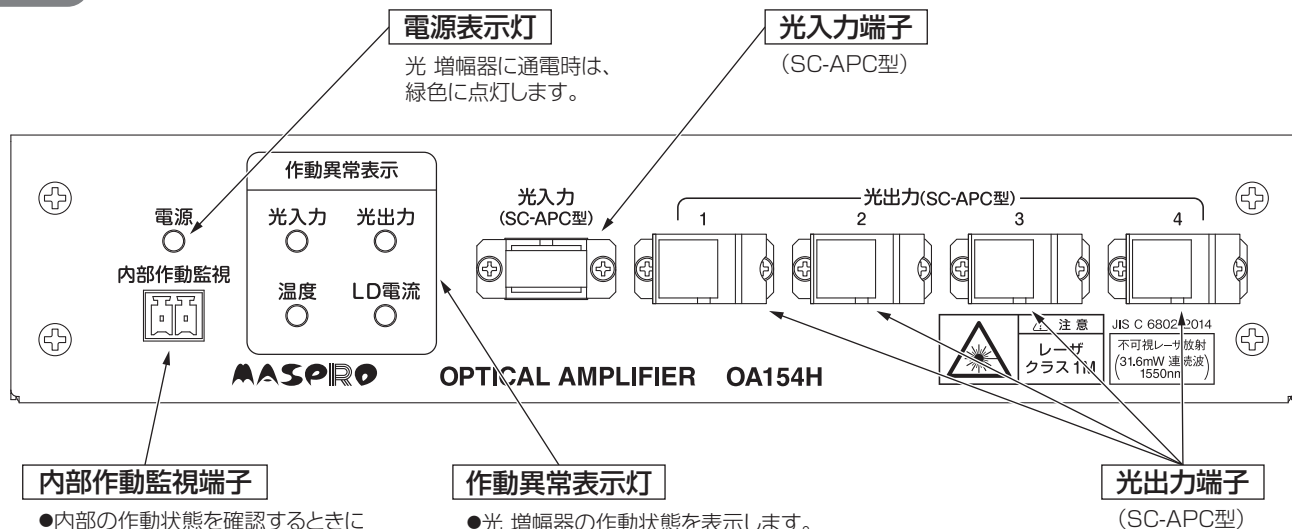
各部の名称と機能



警告

絶対に光出力端子や光コネクタの端面をのぞかないでください。
レーザー光線が出ていますから、目に有害です。

前面

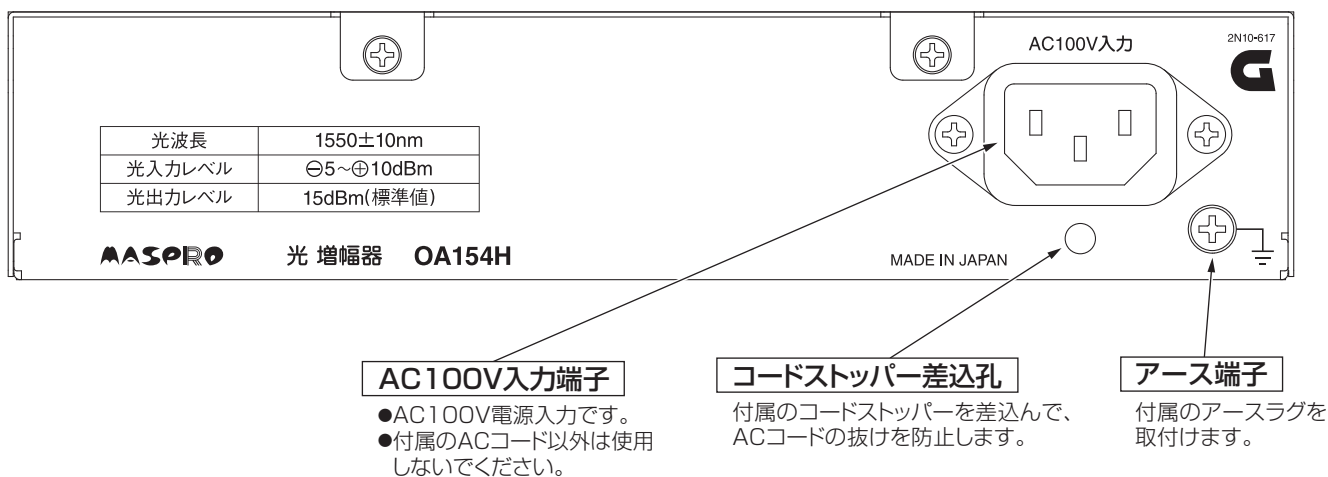


- 内部の作動状態を確認するときに使用します。
- p.7「内部作動監視端子」をご覧ください。
- 使用しないときも、付属の内部作動監視端子用コネクタを取付けてください。

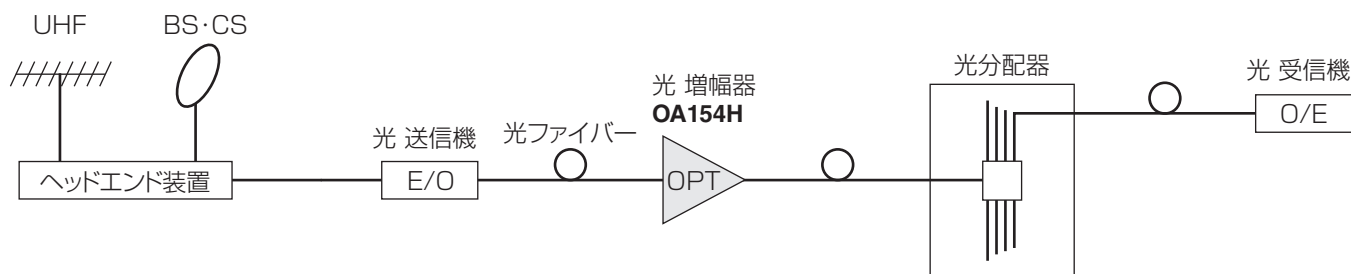
- 光増幅器の作動状態を表示します。
- 異常があるとき、赤色に点灯します。

表示灯	状態	正常	異常	内容
光入力表示灯		無灯	赤	光入力レベル異常(低下)
光出力表示灯		無灯	赤	光出力異常
温度表示灯		無灯	赤	光増幅部温度異常
LD電流表示灯		無灯	赤	レーザーダイオード電流異常

背面



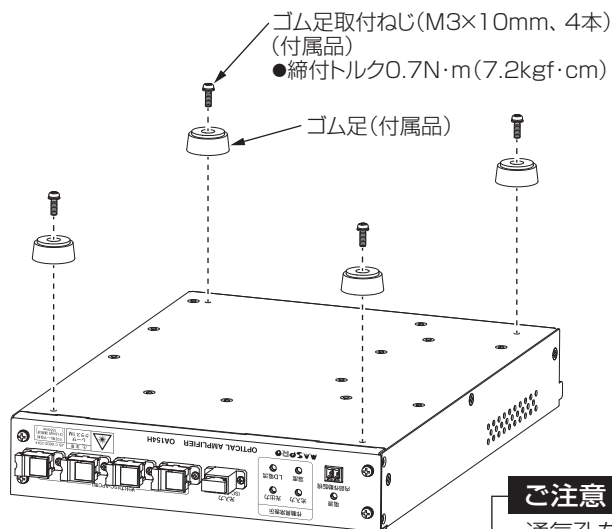
使用例



設置方法

平置きする場合

付属のゴム足取付ねじを使用して、本器の底面に取付けます。付属のゴム足、ゴム足取付ねじ以外は、絶対に使用しないでください。故障の原因となります。

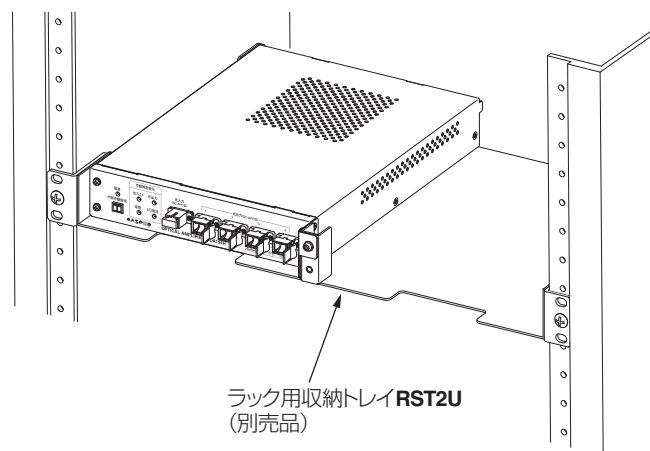


ご注意

通気孔をふさがないでください。
故障の原因となります。

ラックに取付ける場合

別売のラック用収納トレイ **RST2U** を使用して、ラックに取付けます。詳しい取付方法は、**RST2U** の取扱説明書をご覧ください。ラック用収納トレイ **RST2U** を使用する場合、付属のゴム足は使用しないでください。

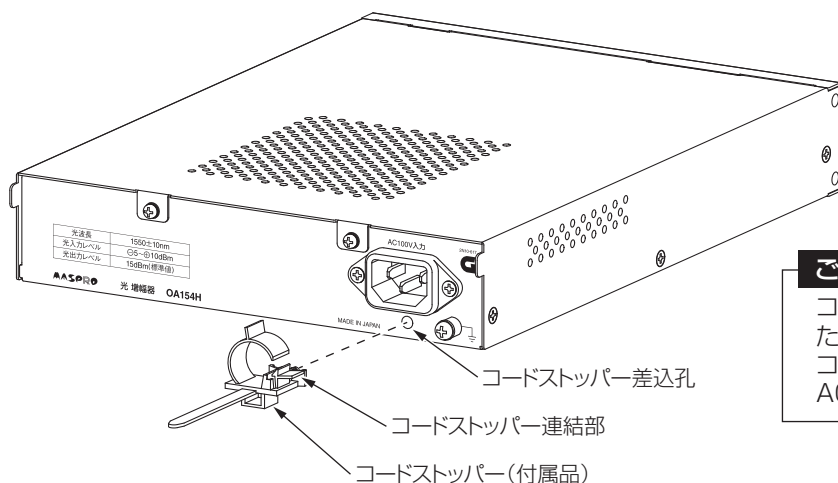


ACコードの接続

ACコードの抜けを防止するため、必ず付属のコードストッパーを使用して固定してください。

●ACプラグは、p.6「**光ファイバーの接続** ⑤」まで、ACコンセントに接続しないでください。

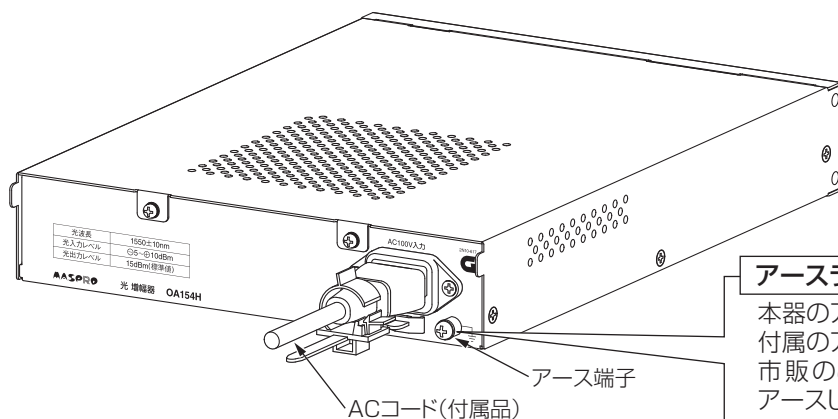
① コードストッパー差込孔に、付属のコードストッパーを取付けます。



ご注意

コードストッパーは、一度本器に取付け
たら取外すことはできません。
コードストッパー連結部を緩めることで、
ACコードは取外しできます。

② ACコードを接続し、コードストッパーを巻き付けます。



アースラグ(付属品)の取付け

本器のアース端子に取付けてあるねじを取外し、
付属のアースラグを取付けます。
市販のφ1.6mmのIV線を接続して、確実に
アースしてください。

光ファイバーの接続

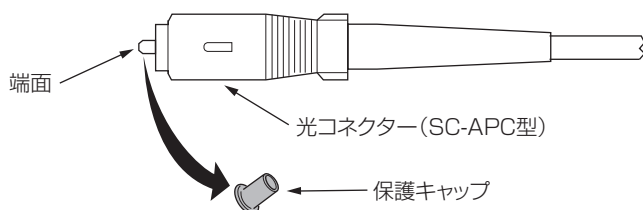


警告 絶対に光出力端子や光コネクタの端面をのぞかないでください。
レーザー光線が出ていますから、目に有害です。

ご注意

- 本器との接続には、必ず市販の光コネクタ（SC-APC型）付光ファイバーを使用してください。他の型式の光コネクタを接続すると、光入力端子および光出力端子の光コネクタが破損します。
- 光コネクタを抜き差しするときは、必ず光コネクタを持って抜き差ししてください。光ファイバーを持って抜き差しすると、破損や故障の原因となることがあります。
- 光ファイバーは、許容曲げ半径より小さく曲げないでください。曲げ半径を小さくすると、光ファイバーの破損や伝送損失の増加の原因となることがあります。
- 光コネクタ（SC-APC型）の保護キャップは、光入力端子および光出力端子に接続するまで外さないでください。光コネクタの破損や故障の原因となることがあります。

- ① 光コネクタの保護キャップを取外して、市販のクリーニングキットで、光コネクタの端面をクリーニングします。
(クリーニング方法は、クリーニングキットの取扱説明書をご覧ください)



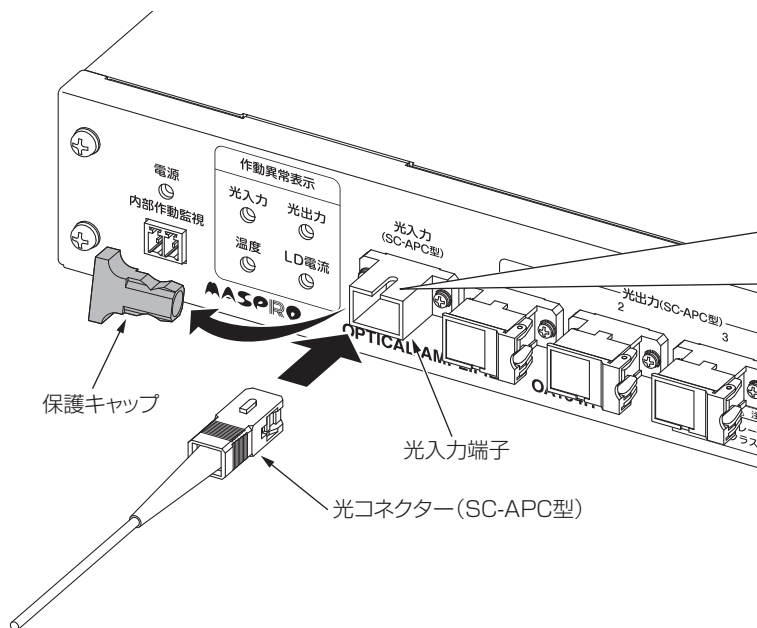
- ② 光パワーメーターで、光入力レベルを確認します。

正常範囲は $\ominus 5 \sim \oplus 10\text{dBm}$ です。

ご注意

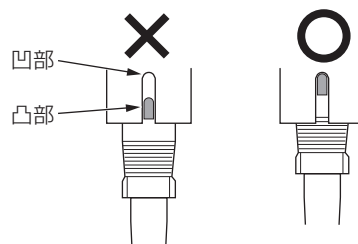
光入力レベルが $\oplus 10\text{dBm}$ を超える場合、光増幅器の故障を防止するため、市販の光アッテネーター（SC-APC型）を光入力端子に取付けて、光入力レベルが $\oplus 10\text{dBm}$ を超えないようにしてください。

- ③ 光入力端子の保護キャップを取外し、光コネクタを光入力端子に接続します。

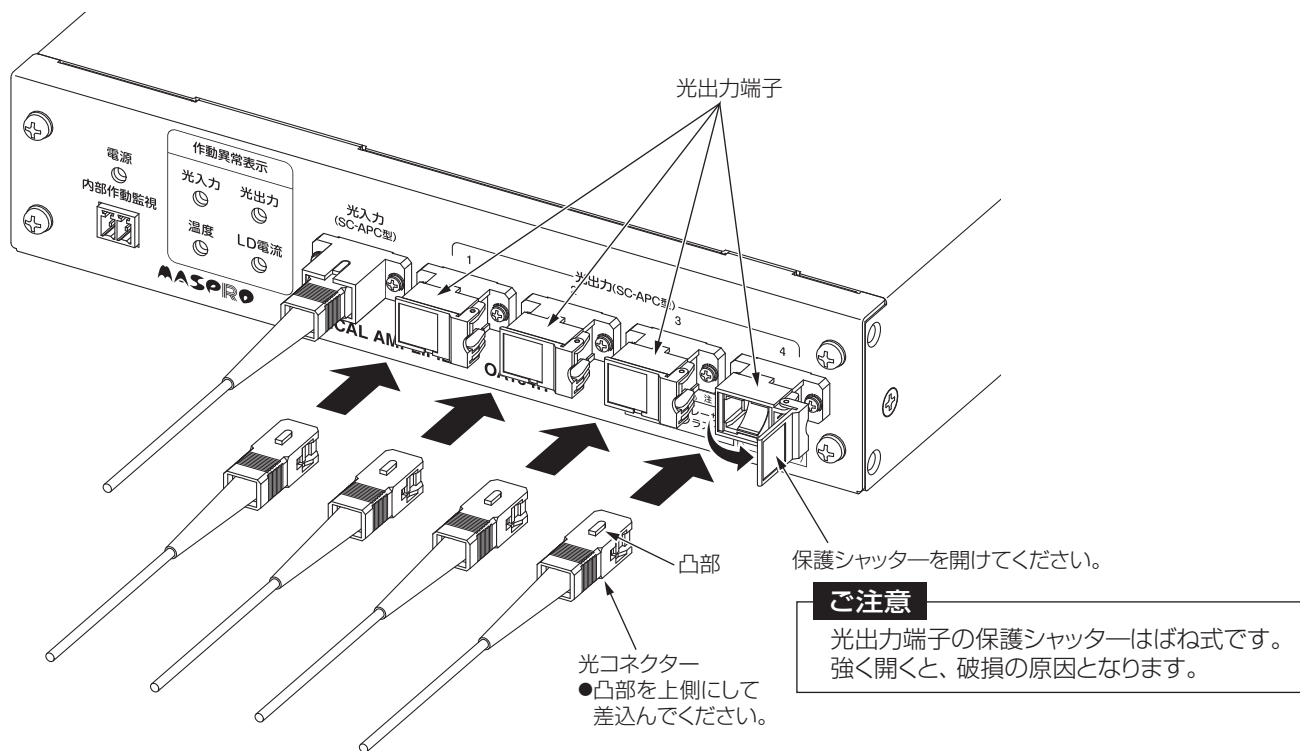


光コネクタの接続のご注意

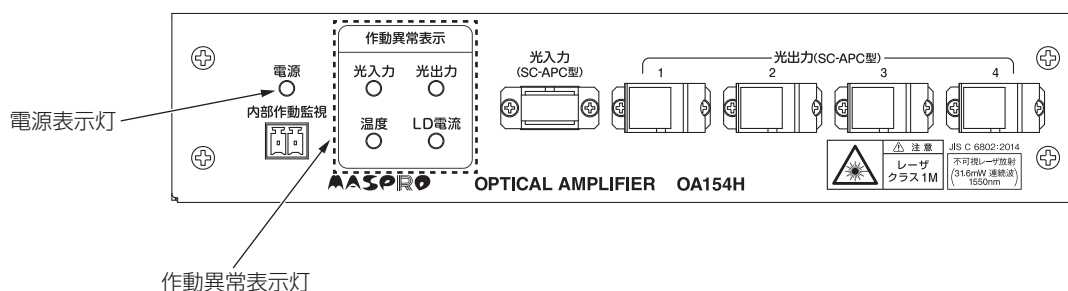
光コネクタの凸部を、光入力端子の凹部にしっかりと押し込んでください。



- ④ 光出力端子の保護シャッターを開け、光コネクタを光出力端子に接続します。



- ⑤ 光増幅器のACプラグをACコンセントに差込みます。
⑥ 電源表示灯が「緑」に点灯していることを確認します。
⑦ 作動異常表示灯が「赤」に点灯していないことを確認します。



正しく使用していただくために

規定の出力レベルが得られないときは、次のチェックをしてください。

- ① 電源表示灯、作動異常表示灯の確認
 - p.3「電源表示灯」、「作動異常表示灯」をご覧ください。本器に電源(AC100V)が供給されているか確認してください。
- ② 光入力レベルの確認
 - 光入力レベルは正常ですか。光入力表示灯が「赤」に点灯している場合、光入力レベル(正常範囲 $\ominus 5 \sim \oplus 10$ dBm)を確認してください。
 - 光入力表示灯が「赤」に点灯した場合、光出力を停止します。
 - 光入力に正常範囲の $\ominus 5 \sim \oplus 10$ dBmが入力されると、光出力表示灯が一瞬点灯しますが、故障ではありません。
- ③ 光出力端子に信号が出ない
 - 光出力端子に光コネクタが正しく接続されているか確認してください。
- ④ 光出力表示灯が「赤」に点灯した場合
 - 光入力レベルを確認してください。確認後、再度、電源を入れ直して、光出力表示灯の再確認をしてください。電源の再投入後も光出力表示灯が「赤」に点灯している場合、機器の故障が考えられます。

内部作動監視端子

本器は、光増幅器の作動状態を監視する、無電圧接点端子が備わっています。
前面の作動異常表示灯の表示に連動して端子の状態が変化します。

端子仕様

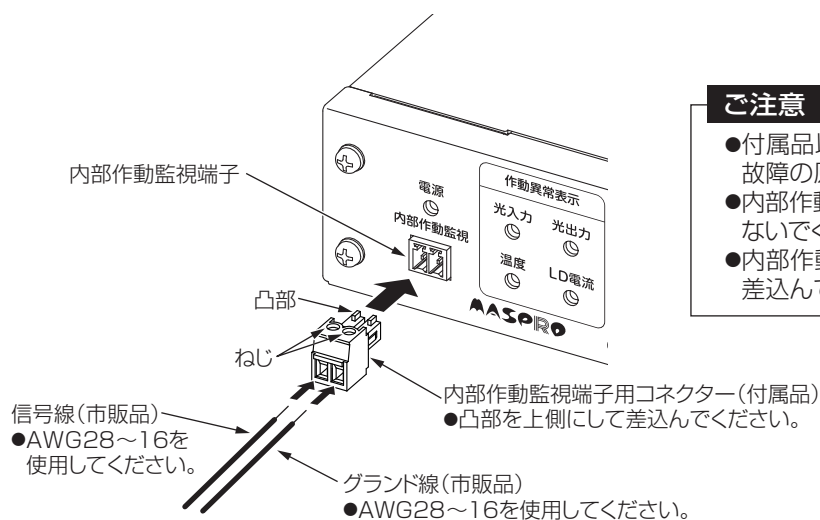
無電圧接点(最大印加電圧:DC12V)

作動状態	内部作動監視端子の状態	作動異常表示灯			
		光入力	光出力	温度	LD電流
正常	ショート	無灯	無灯	無灯	無灯
異常	オープン	点灯	点灯	点灯	点灯
AC電源断	オープン	無灯	無灯	無灯	無灯

●作動異常表示灯のいずれか1つが点灯すると、内部作動監視端子は「異常」と判断し、オープンとなります。

接続方法

- ① 付属の内部作動監視端子用コネクターのねじを精密ドライバーを使用して緩めます。
- ② 内部作動監視端子用コネクタに、市販の信号線、グラウンド線を接続し、ねじを締付けます。(適合線径:AWG28~16)
- ③ 内部作動監視端子用コネクタを、本器の内部作動監視端子に接続します。



ご注意

- 付属品以外のコネクタを接続しないでください。故障の原因となります。
- 内部作動監視端子用コネクタのねじを無理に回さないでください。破損の原因となることがあります。
- 内部作動監視端子用コネクタは奥までしっかりと差込んでください。ゆるいと抜けることがあります。

異常が発生したときは

本器の故障が考えられます。すぐにACプラグをACコンセントから抜き、販売店または施工業者に修理をご依頼ください。

項目	規格
光波長	1550±10nm
光出力レベル	15dBm(標準値 ※)
出力ポート数	4ポート
光入力レベル範囲	⊖5～⊕10dBm
雑音指数	6dB以下(光入力レベル0dBmのとき)
光コネクタ	SC-APC型(8度斜め研磨)
内部作動監視端子	正常:ショート(DC12V入力:10mA) 異常:オープン
使用温度範囲	⊖10～⊕40℃
電源	AC100V±10V 50・60Hz
消費電力	約6.6W/約17.1VA
外観寸法	43(H)×204(W)×270(D)mm(突起物含まず)
質量(重量)	約1.6kg
シンボル	

※ 光波長1550nmのとき。

＝マスコ電工＝

本社 〒470-0194 愛知県日進市浅田町上納80

技術相談  **0570-091119**

ナビダイヤル® 固定電話からは全国一律料金でご利用いただけます
IP電話などナビダイヤルが利用できない電話からは **052-805-3366**
受付時間 9～12時、13～17時(土・日・祝日、当社休業日を除く)

営業部 TEL名古屋(052)802-2244

受付時間 9～17時45分(土・日・祝日、当社休業日を除く)

インターネット www.maspro.co.jp

- 製品向上のため 仕様・外観は変更することがあります。
- この製品を廃棄する場合、その他産業廃棄物での処理をしてください。

